

- 2.Калянов Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – 3-е изд. – М.: Горячая линия - Телеком, 2002. – 320 с.
- 3.Лелюк В.А. Концептуальный подход к декомпозиции для программирования развития общественных систем // Социальная экономика. – 2001. – №3-4. – С.214-227.
- 4.Лелюк В.А. Системное развитие города: проблемы, теория, методология // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.37. – К.: Техніка, 2002. – С.151-157.
- 5.Норт Д. Институты и экономический рост: историческое введение / Пер. с англ. // THESIS. Т.1. –1993. – №2
- 6.Олейник А.Н. Институциональная экономика: Уч. пособие.– М.: ИНФРА-М, 2002. – 416 с.
- 7.Уильямсон О.Е. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, “отношенческая” контрактация / Пер. с англ. – СПб.: Лениздат, 1996.
- 8.Хаммер М. Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест в бизнесе / Пер. с англ. – СПб.: Изд-во С.-Петербур.ун-та, 1997. – 332 с.
- 9.Харрингтон Дж., Эссеминг К.С., Нимвеген Л.В. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация / Пер с англ. – СПб.: Азбука, 2002. – 317 с.
- 10.Шаститко А.Е. Новая институциональная экономическая теория. – 3-е изд. – М.: Эк. ф-т МГУ, ТЕИС, 2002. – 591 с.
- 11.Шеер А.В. Моделирование бизнес-процессов. – 2-е изд. / Пер. с англ. – М.: Вест-Мета Технологии, 2000.
- 12.Юдкевич М.Л. Основы теории контрактов. Модели и задачи: Уч. пособие. – М.: ГУ ВШЭ, 2002. – 352 с.

*Получено 20.02.2003*

УДК 334.72

О.Д.РЯБЧЕНКО, канд. екон. наук

*Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”*

## **ОСНОВИ ЗОЛОТОГО ПЕРЕРІЗУ, ЕКОНОМІКА І СУСПІЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ**

Досліджуються актуальні питання застосування основних принципів і положень золотого перерізу в суспільній діяльності, а також можливості використання його властивостей в економіці України.

Економічна криза, що вразила Україну в 90-х роках ХХ століття, за своїм змістом є, перш за все, структурною. Її сутність полягає не в наявності горезвісних дефіцитів і хаосі фінансових відносин, як це зазвичай показується. Зазначені вище явища не причинні, а, швидше, наслідкові. Вони є проявом більш глибоких процесів, відображенням загальної деформації самого відтворювального циклу: виробництво – розподіл – обмін – споживання виробленого суспільного продукту.

Загальна основа цієї деформації – розрив між виробництвом і ринковими структурами, між потоками товарів і потоками фінансових ресурсів, грошей, кредитних зобов'язань, акцій і облігацій, котрі обопільно реалізуються через систему угод. У нормальному відтворюва-

льному циклі рух і товарів, і фінансових ресурсів здійснюється від виробництва до споживання виробленого продукту (розуміючи останнє в широкому сенсі – як споживання населенням товарів і послуг, так і споживання засобів виробництва). У нинішньому суспільстві цей рух перервався, бо адміністративно-командної системи вже немає, а ринкові структури ще не мають достатнього адекватного розвитку. Виник структурний вакуум, який не заповнено і сьогодні на 12-му році незалежності України, хоч певні кроки на цьому шляху вдалося здійснити.

Було б дилетантством припускати, що самі по собі фінансові операції, рух грошей, цін, акцій, векселів і т.д., здійснювані за волею розрізнених товаровиробників, можуть вирішити економічні проблеми України. Якщо раніше намагалися не використовувати термін “ринок”, то тепері явно соромляться виголошувати слова “план”, “планування”, “центр”, “державне регулювання”.

Однак в зарубіжній економіці і ті, й інші терміни цілком уживаються. Не треба забувати, що при безумовному пануванні приватної власності в кожній з країн ринкової економіки (в США – з часів “нового курсу” Ф.Д.Рузвельта) здійснюється макрорегулювання економіки, яке підтримує необхідні структурні пропорції у суспільному виробництві в цілому. Регулювання економіки в різних країнах проводиться за всією просторовою структурою суспільного виробництва: народногосподарський комплекс – економічні райони (регіональні програми) – окремі крупні фірми – комплекс малих і середніх підприємств [1].

Підсумком структурної політики збалансованого економічного розвитку є досягнення відповідності у рівнях розвитку окремих сфер, галузей, територіальних підрозділів суспільного виробництва, з одного боку, і задоволення виробничих і невиробничих потреб суспільства, з другого. Звідси план-прогноз розвитку народного господарства повинен являти собою пакет замовлень суспільства галузям виробництва, виходячи з конкретних цілей в соціальній, виробничій, екологічній, оборонній сферах. Природно, що ці замовлення не можуть ігнорувати реальні ресурси, які суспільство має нині і матиме в перспективі. Проте способи і ефективність використання цих ресурсів можуть бути різними залежно від вибраного варіанта.

Будь-який план і навіть прогноз – це баланс. Сьогодні більше, ніж будь-коли, необхідно будувати план на нормативній основі у сферах виробництва і споживання, тобто кожна з потреб повинна бути адресною, а кожний конкретний споживач мати чіткі гарантії повного забезпечення його ресурсами. Основою збалансованої структури економіки має стати принцип суспільної необхідності.

Аналізуючи економічні пропорції, автор ще в 1996 р. зустрівся з необхідністю їх обґрунтування [2]. Дуже вже захотілось знайти якісь загальні закони, що визначають найбільш гармонійні параметри структурування різних складових економіки, закони, дотримання яких забезпечило б найбільший ефект розвитку. Передбачалось розпочати з найкрупніших структур, що утворюються в результаті розподілу доходів між інституціональними секторами економіки (населенням, державою, підприємствами), а потім перейти до інших проблем – диференціації населення за доходами, диференціації суб'єктів господарювання за розмірами й формами власності, диференціації оцінки земельних угідь і т.д.

Але вийшло все навпаки. Саме вивчаючи диференціацію підприємств України за обсягами виробництва і випуску продукції, вдалося виявити дивовижну закономірність: їх розподіл відбувається майже у повній відповідності з рядом золоті пропорції. Тому зупинимось більш детально на золотому перерізі. Сутність його відома, але принагідно нагадаємо. Якщо  $a > 0$ , то розкладання цього числа на дві позитивні складові  $x$  та  $a - x$  називається золотим перерізом числа  $a$ , якщо  $x$  є середнім геометричним чисел  $a$  і  $a - x$ . З  $x = \sqrt{a(a - x)}$  випливає

$$x = \frac{1}{2}(\sqrt{5} - 1)a \approx 0,618a.$$

Якщо вважати  $a$  довжиною відрізка, то відрізок довжиною  $x$  визначається побудовою, наведеною нижче на рис.1 [3].

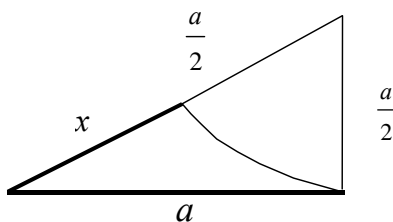


Рис.1

З  $x^2 = a(a - x) = a^2 - ax$  випливає  $a^2 = x^2 + ax = x(x + a)$ , відповідно до чого  $a$  є середнє геометричне чисел  $a$  і  $x + a$ . Таким чином, якщо  $x$  ділить число  $a$  в золотому перерізі, то  $a$  в свою чергу ділить у золотому перерізі число  $x + a$ .

Отже, золотий переріз – це числове розв’язання проблеми гармонії частини і цілого. Будь-яка система або ряд чисел описують ритмічні закономірності. Багато комбінацій або рядів чисел працюють як фільтри, що уловлюють космічну інформацію. Такими, зокрема, є числа золотих перерізів. Вони займають особливе місце серед інших чисел або рядів. Два найвідоміших з них – це 0,61803398875 і 1,61803398875. Найпростіше їх отримати, розв’язавши задачу про поділ відрізка в середньопропорційному відношенні, коли ціле так відноситься до більшої своєї частини, як більша до меншої. Це можна подати у вигляді рівняння

$$x^2 + x - 1 = 0.$$

За цими числами схована безліч дивовижних властивостей, що відображають закони світової гармонії, закони гармонії частини і цілого.

Фундаментальну властивість золотого перерізу – єдність адитивності й мультиплікативності – відкрив ще у 1202 р. математик Фібоначі, а саму назву *sectio aurea* дав Леонардо да Вінчі, Йоган Кеплер назвав золотий переріз «божою пропорцією». Але гармонізуюча сутність чисел золотого перерізу була відома ще цивілізаціям Стародавнього Сходу.

Що таке адитивність і мультиплікативність, про які сказано вище? Адитивність – властивість структурованого цілого, універсальна властивість оточуючого нас світу, де ціле завжди складається з частин і само є частиною більшого цілого. Мультиплікативність – також універсальна властивість розвитку, зростання, всякого динамічного процесу розвитку цілого і його частин. Вона показує, що всім частинам структурно організованого цілого властива одна і та ж закономірність зростання. Тобто ціле має залишатися до певного часу якісно тотожним самому собі в будь-який момент буття. Це універсальний код розвитку структурованого цілого, його сутність. Підкреслимо тепер головне, що треба пам’ятати кожного разу, коли йдеться про золотий переріз – він пов’язаний з формотворенням, з якісною трансформацією, з основною властивістю буття, властивістю гармонії.

Ділення відрізка в середньопропорційному відношенні – це проекція гармонії частини і цілого з три-, чотири (або більше)- вимірного простору на одновимірний світ, класичний і простий приклад золотого перерізу [4]. Відрізок золотої пропорції по відношенню до цілого виражається нескінченно ірраціональним дробом 0,618..., тоді як друга частина відповідає числу 0,382..., яке у відношенні до першого відрізка дає все той же коефіцієнт 0,618, і так скільки завгодно довго.

Пропорції золотого перерізу ми зустрічаємо повсюдно. Закон зо-

лотого перерізу поширюється на рослинний і тваринний світ: членування стебел рослин; закручування спіралей соняшника; пропорції людського тіла; співвідношення кількості зірок, згрупованих за розмірами; спіралеподібна павутина павука; пропорції частин рослин відносно напрямку зростання і руху. Золота пропорція 0,618 має чудову властивість, виявлену ще в давнину, сутність якої полягає в тому, що предмет, картина, скульптурна композиція, споруда та її окремі частини, що вписуються до трикутника з таким відношенням сторін, сприяє найбільш чіткому і легкому, приємному для очей сприйманню форм навіть на великій відстані, що й використовується в архітектурі, живопису і т.д. У теорії музики співвідношення довжин струн, що дорівнює

$$\frac{1}{2}(\sqrt{5} - 1), \text{ створює гармонійний акорд. Одні і ті ж закономірності}$$

виявляються в мікро- і макрокосмосі, а також у генних структурах живих організмів. Завершуючи цей короткий екскурс, слід ще сказати, що феномен золотого перерізу пов'язаний із структурою молекул “простої” і “живої” води. Кут внутрішньомолекулярних зв'язків у молекулі “простої” води пов'язаний з числом 0,61803398875... і дорівнює

$$\text{в радіанах } 1 + \left(\frac{1}{2} : 0,61803398875\right) = 103^\circ 39' 20''.$$

У “живій” воді, яка, до речі, знаходиться всередині живих клітин, кут внутрішньомолекулярних зв'язків пов'язаний, мабуть, з так званим “кореневим золотом”, а саме, з числом  $\sqrt{0,61803398875}$  і дорівнює

$$1 + \sqrt{0,61803398875} = 102^\circ 20' 30''.$$

Отже, так чи інакше, в частинах проявляється повторення споруди цілого. При цьому слід зазначити, що великі мислителі й митці у всі часи розглядали пропорції будь-якого об'єкта, співвідносячи їх з навколишнім середовищем.

Розподіл частин у золотому перерізі не прийнято називати асиметричним. Згідно із сучасними уявленнями – це динамічна симетрія, спрямована на зростання, рух. Якщо в неживій природі й мистецтві статична симетрія характеризує повний спокій, рівновагу, смерть, то в пропорціях золотого перерізу – це активність, рух, розвиток, ритм, життя.

Таким чином, визначивши основні властивості золотого перерізу, спробуємо проаналізувати досвід і можливості їх реалізації в економіці. Побудувавши всю ієрархію вітчизняних товаровиробників – від найменших до найкрупніших – і розбивши їх на групи, на які припадають рівні частки всього обсягу виробництва (наприклад, по 5,0% від

загального випуску), можна легко виявити стійку пропорцію в нарощуванні кількості підприємств при переході від однієї групи до іншої (див. рис.2).

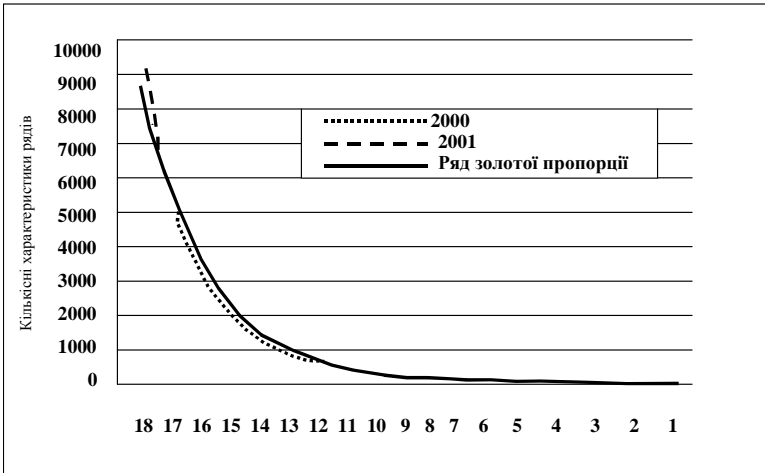


Рис.2 – Ряд золотого перерізу і фактичний розподіл підприємств України по 18 (з 20-ти) групах у 2000-2001 рр.

З графіка видно, що дві зігнуті лінії, які відображають кількість підприємств по групах, майже повністю зливаються з кривою, котра відображає ряд золотого перерізу. Тобто одна з трьох – це лінія розподілу ряду по золотій пропорції (де кожний наступний член ряду утворюється шляхом множення на коефіцієнт 0,618), а дві інших – це ряди, що відповідають фактичному розподілу підприємств у 2000 і 2001 рр. у 18 з 20 груп. Звідси видно, що у вказаних групах кількість підприємств у кожній наступній зменшується з коефіцієнтом, наближеним до золотого перерізу, тому весь ряд нагадує або повністю співпадає із золотим рядом. Феноменально, але все-таки факт [5]. Розбіжність виникає при переході до найменших учасників економічної дії (тих, які потрапили в 19-ту і 20-ту групи), котрі, як відомо, найбільш істотно занижують факти своєї діяльності, внаслідок чого величезна їх кількість згромаджується у двох групах. Свідченням цього є те, що в 2001 р. 239000 малих підприємств увійшли до групи 20, а показали обсяг виробництва, еквівалентний результатам діяльності всього трьох підприємств групи 1.

Виявилось, що такий універсальний ключ дозволяє скористатись знайденою закономірністю, щоб визначити відсутні або приховані

ланки в ланцюжку вітчизняних виробників, якщо цю залежність взяти і розповсюдити на незриму частину названого економічного айсбергу, подовжуючи і уточнюючи ряд. Таким чином, зберігаючи знайдену в межах діючого числа учасників закономірність і додаючи три нові групи, в результаті отримали 15,0%-ну додачу до загального обсягу випуску. Отже з'ясувалось, що підприємства 19-ї і особливо 20-ї групи могли сумарно приховати до 66,0% обсягу свого виробництва. Те, що ці підприємства показали зменшений результат своєї діяльності, підтверджується й іншими індикаторами. Серед них – надто низький рівень оплати праці (разом із соціальними нарахуваннями і прибутковим податком), який припадає в місяць на одного зайнятого. У 2000 і 2001 рр. він дорівнював 160 і 208 грн. (брутто), тоді як офіційний прожитковий мінімум у 2000 р. становив 287,6, а в 2001 р. – 331,1 грн. Важко повірити, що зайняті на підприємствах 19-ї і 20-ї груп (а це більше, ніж 40,0% усіх зайнятих на досліджуваних підприємствах) змогли б зі своїми сім'ями існувати на заробіток, нетто якого складав менше, ніж половину від прожиткового мінімуму.

Після цього захотілось дізнатись про виробничий внесок інших суб'єктів підприємницької діяльності. Логіка проведених розрахунків вказувала, що при продовженні вищенаведеного ряду цілком можливе визначення також інших суб'єктів ланцюжка вітчизняних виробників, а саме фізичних осіб підприємців (понад 1,5 млн. чоловік). Ряд продовжився ще на чотири групи, що дало надбавку 20,0% товарів і послуг.

Виявлена закономірність натхнула на подальші пошуки. Захотілося перевірити її на інших структурних показниках. Крім того, було заманливим з'ясувати, чи не є золота пропорція універсальним ключем до побудови оптимальних економічних конструкцій, що забезпечують найбільшу ефективність роботи і відтворення економічного цілого за рахунок гармонізації структурування його частин. У зв'язку з цим виникло дві групи питань.

Перша. Які мають бути макроекономічні пропорції, щоб відповідати принципу золотого перерізу, і як далеко ми від них відхиляємось, проводячи невірну економічну політику?

Друга. За яких умов в економіці формуються гармонічні пропорції, що відповідають принципу золотого перерізу; який вплив держави і ринку на формування і підтримання “золотих” пропорцій, наскільки ринкова економіка здатна самостійно підтримувати ці пропорції і забезпечувати найбільш ефективний розвиток системи в цілому? Остання теза приводить нас до синергетики, або теорії про самоорганізацію, але в додатку до ринкової економіки.

Неодноразово розглядаючи і аналізуючи найкрупніші в економіці

України пропорції (наприклад, розподіл доходів між інституціональними секторами економіки), вдалось помітити, що їх викривлення стало головною причиною небувалої глибини і протяжності трансформаційної кризи. Порівняння проводили з аналогічними пропорціями розвинутих країн і в просунутих вперед ринкових економіках – піонерах успішної трансформації, але і тут не було впевненості в тому, що яка-небудь, навіть далеко просунута, країна може розглядатись як еталон. На жаль, у науковій літературі немає чіткої аргументації щодо параметрів, які саме шукані співвідношення найефективніші з точки зору забезпечення стабільного економічного зростання.

Зупиняючись на аналізі структури доходів різних країн, варто знати, в яких ідеальних пропорціях їх ділити. Яку частину віддавати населенню? Яку державі? Що залишити підприємствам для подальшого розвитку і підтримки кредитоздатності? Наприклад, у розвинутих європейських країнах частка населення у валових розподілюваних доходах коливається близько 69,0%, а в Україні в 2000 р. сягнула 57,0% (див. табл.1).

Таблиця 1 – Питома вага розподілюваних доходів домашніх господарств у валовому розподілюваному доході країни, %

Країна	1990-1994рр.	1995р.	1996р.	1997р.	1998р.	1999р.	2000р.
Польща		71,7	71,5	72,3	72,2	71,1	71,3
США	76,3	75,3	74,6	73,5	72,9	73,1	
Франція	69,9	70,6	70,5	70,4			
Велика Британія	71,9	72,3	72,5	72,0			
Німеччина	66,6	64,3	67,3	66,7			
Італія	82,3	80,3	79,9	80,0			
Іспанія	68,0	67,6	67,6	67,2			
Фінляндія	63,0	61,1	59,9	59,0			
Швеція	61,8	61,7	60,8	60,1			
Норвегія	56,1	55,7	54,0	54,0			
Корея	68,0	65,8	66,5	52,7			
Японія	70,3	73,1	72,4	72,4			
Україна	55,6	51,3	54,3	56,4	58,2	55,7	57,0

У Польщі, на відміну від України, період трансформації не ознаменувався зниженням частки розподілюваних доходів домашніх господарств. Більше того, за своїми параметрами цей показник перевищує аналог інших країн і ще більше – золоту пропорцію (61,8%). Причина тут прихована в специфіці перехідного періоду: з одного боку, виникла гостра потреба в ресурсах домашніх господарств для початку підприємницької діяльності, з другого – в країну надійшли масштабні прямі закордонні інвестиції [6]. Останні майже на третину переключили на себе функції інвестування економіки, що призвело до зрушення при форму-



ванні національних пропорцій в сторону розширення доходів домашніх господарств. Це, в свою чергу, справило вплив і на формування зростаючого попиту, а також заощаджень населення, які могли бути використані для того ж розвитку малого підприємництва.

Але зовсім унікальними країнами, виходячи із ступеня наближення до золотої середини, виявилися Швеція і Фінляндія, де цей середньорічний показник упродовж багатьох років коливався біля пропорції золотого перерізу. Саме скандинавська модель продемонструвала можливість знаходження золотої рівноваги між особистими доходами і доходами інших секторів економіки і не тільки. Нижче можна побачити, що структурування доходів решти секторів в економіці цих країн теж відбувалось у наближенні до золотої середини, чим пояснюються чисельні успіхи скандинавських держав при зіставленнях у міжнародному масштабі.

В Україні в результаті кризи і деформації міжсекторних співвідношень розходження між фактичною часткою розподілюваних доходів домашніх господарств і золотою пропорцією відбулось у зворотному напрямку – до пригнічення споживчого попиту, заощаджень і можливості займатись малим бізнесом. Рівень доходів громадян значно відставав від норми протягом усіх кризових років (див. табл.1), незважаючи на те, що трансформація передбачала активізацію приватизаційних процесів і становлення ефективного малого підприємництва, що можливе тільки на більш широкій ресурсній базі.

Низький рівень доходів поряд із значним розшаруванням населення за даною ознакою створював надто неефективний попит, що, у свою чергу, стало (і донині є) фактором гальмування виходу економіки з кризи і засвідчує про серйозні помилки в соціально-економічній політиці.

Прямуючи логікою золотих пропорцій, після відтинання 68,1% доходів населенню решту 38,2% потрібно було знову розділити на дві частини, керуючись все тим же універсальним ключем: деяка частка розподілюваних доходів – наступному найкрупнішому учаснику, а решта – всім, що залишились. Наступним на черзі була держава (сектор загального державного управління), яка має забезпечити громадян безкоштовними індивідуальними і колективними послугами, зберегти довкілля. Помноживши 38,2 на все той же коефіцієнт (0,681), ми отримали шукану частку, яка дорівнювала 23,6% від даного обсягу валового розподілюваного доходу. І далі рухаючись від одного сектора до іншого, керуючись тим же принципом переходу від найбільш представницького до інших і, звичайно ж, правилом золотої пропорції, будуюмо “золотий поділ” всього національного розподілюваного

доходу (див. діаграму на рис.3).

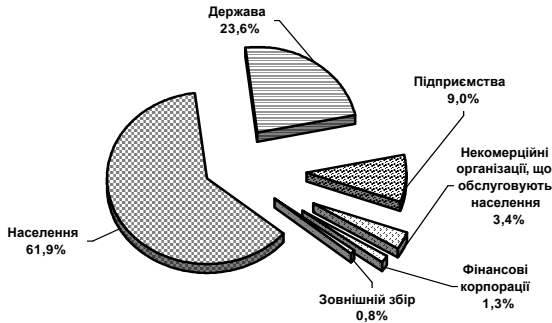


Рис.3 – Розподіл національного розподілюваного доходу за принципом золоті пропорції

Отже, державний сектор. Порівняємо ці золоті пропорції з фактичними, що склалися у різних країнах.

Таблиця 2 – Частка розподілюваних доходів сектора загального державного управління у різних країнах, %

Країна	1990-1994рр.	1995р.	1996р.	1997р.	1998р.	1999р.	2000р.
Польща	21,6	17,2	17,4	17,4	17,3	17,3	16,1
Франція	18,8	17,5	18,3	18,6			
Велика Британія	20,1	18,5	18,6	18,8			
Німеччина	21,2	20,4	20,0	19,8			
Італія	11,9	12,4	13,4	13,6			
Іспанія	17,0	14,7	14,4	14,8			
Фінляндія	24,7	20,4	22,5	23,1			
Швеція	26,6	22,3	27,8	27,7			
Норвегія	26,4	28,8	30,6	31,5			
Корея	18,9	20,9	22,1	23,3			
Японія	16,8	13,9	13,5	13,2			
Україна	23,0	37,4	38,0	33,8	33,6	29,9	28,5

Як видно з табл.2, до оптимальної пропорції – 23,6% – ближче інших наблизилась знову ж Фінляндія (середній рівень за період 1990-1997 рр. у цій країні становив 23,8%). Зазначимо, що для фінів характерна висока довіра до держави та її витрат, що виявляється в конкретних результатах реалізації високоякісних соціальних, екологічних і науково-технічних програм. Тому державі після всіх міжнародних перерозподілів зовсім недостатньо залишати за собою витрачання такої значної суми національних фінансових ресурсів (а це вагома частина раніше акумульованих бюджетних і позабюджетних доходів) – необхідно гарантувати населенню найбільш ефективне використання останніх. Саме прозорість, довіра і ефективний розподіл бюджетних

коштів упродовж багатьох років і зумовили ривок Фінляндії за показником конкурентоздатності економіки. У 2001 р. країна зайняла перше місце в ієрархії решти розвинутих країн в WEF Growth Competitiveness index, відтіснивши США на друге місце.

Аналіз структурування самих витрат держави з використанням все того ж універсального ключа вимагає окремого розгляду. Тому тепер перейдемо до сектора нефінансових корпорацій або підприємств. Золота пропорція відводить йому 9,0% валового розподілюваного доходу. В європейських країнах цей показник охоплює інтервал від 5,0 (в Італії) до 12,0% (в Іспанії).

У Німеччині й Франції частка підприємств у розподілюваному доході коливається від 9,0 до 11,0%, а у Фінляндії з 1990 по 1997 рр. вона зросла з 7,2 до 12,9%, залишивши в середньому за період 9,2%. Наприклад, у 1996 р. в Україні цьому сектору перепало всього 2,2%, але вже в 2000 р. – 10,9%. І все-таки, щоб там не було, підприємства повинні розпоряджатися своїми власними коштами в достатньому обсязі для того, щоб як мінімум покривати амортизацію свого основного капіталу, а максимум – забезпечувати його приріст. Як показує статистика розвинутих країн, 9,0% від загального національного розподілюваного доходу підприємцям на ці цілі вистачає.

Якщо коливання у квоті нефінансових корпорацій істотні, то в секторі фінансових корпорацій все на диво однотипне. Майже у всіх країнах банкам і страховим організаціям залишається досить мала частина доходу – від 1,0 до 2,0%. У 2000 р. в Україні цей показник становив 1,2%, що майже дорівнює знайденій нами золотій пропорції – 1,3%, хоч у період гіперінфляції 1993-1994 рр. українські фінансові посередники перебрали на себе відповідно 9,0 і 6,6% усіх доходів.

Однак припустимо, що Україна поставила за мету гармонізувати розподіл доходу між основними учасниками ринку. Наскільки великий ступінь його нинішнього відхилення від пропорцій, побудованих за золотим принципом? У 2000 р. частка населення в національному розподілюваному доході становила 57,0% замість бажаних 61,8%, що, правда, заради справедливості треба сказати, що в 2002 р. саме в цьому сегменті відбувся істотний стрибок. Про це засвідчує перевищення темпів зростання грошових доходів населення над темпами зростання валового внутрішнього продукту.

У секторі підприємств рівень розподілюваних доходів напередодні економічного пожвавлення 2001 р. сягнув понад 10,0%, що стало базовою передумовою для інвестиційної діяльності. Проте подальший розвиток гальмувався занепадом механізмів перерозподілу прибутку. Наприклад, у 2002 р. на фоні загального зменшення прибутку прибут-

кових підприємств левова частка (більше 25,0%) цього прибутку дісталася оптовикам-посередникам, а в цій сфері – дуже вузькому колу власників.

За нинішньої податкової системи і високих відрахувань до фондів соціального страхування великі апетити на фінансові ресурси України виявляє сектор державного управління (28,5 проти 23,6% по золотій пропорції). І це в умовах перманентної недоїмки (суб'єкти господарювання не можуть дати все, що від них вимагають) і надто неефективного використання бюджетних коштів! У наявності необхідність наближення державних запитів до реалій економіки, що тільки-но розпочала виводжувати [див. 5].

Отже, якщо вітчизняні менеджери найвищого рівня вирішать будувати економічну політику в напрямку цільового структурування економіки за принципом золотого перерізу, то це буде прецедент у світовій економічній практиці. А чому б і ні? Згадаймо, що краса динамічної симетрії золотої пропорції спрямована на зростання і рух. Але, як уже зазначалося, питання, наскільки ринкова економіка здатна самостійно підтримувати гармонійні пропорції, що відповідають принципу золотого перерізу, і забезпечувати найбільш ефективний розвиток системи в цілому, приводить нас до синергетики. У найкоротшому визначенні синергетика являє собою теорію самоорганізації систем різної природи [7].

Виникнення синергетики як самостійного напрямку наукових досліджень датується 1969 р. Саме тоді німецький фізик Герман Хакен розпочав використовувати термін “синергетика” в своєму курсі з теорії лазерного випромінювання, який він читав в університеті міста Штутгарт. Новий термін був створений ним від грецького виразу *synergeticos*, що означає співпраця, узгоджені дії, співучасть. Закономірності, які Г.Хакен відкрив у фізиці мікросвіту, нагадують функціонування і розвиток складних економічних систем.

Системні дослідження показують, що визначальною умовою оптимальної поведінки складних економічних систем є їх нерівноважна самоорганізація, функціональна сталість у нерівноважних станах.

Нерівновага є такою ж фундаментальною властивістю економічних систем, як рівновага: вона дозволяє детермінувати вільний вибір оптимізаційного синтезу з цілого спектру можливих напрямків. Якщо рівноважний стан є необхідною умовою стаціонарного існування економічних систем, то нерівноважний стан являє собою істотний момент переходу до нового стану, в якому економічна система набуває більш високого рівня організації і продуктивності. Тільки тоді, коли економічна система втрачає функціональну сталість, виникають самооргані-

заційні процеси формування нових ефективних структур. Набуваючи в нових умовах функціонування стабілізуючого стану, економічна система, таким чином, проходить свої рівноважні стани як проміжні етапи на траєкторіях нерівноважної самоорганізації.

Синергетичний аналіз складних нерівноважних систем показує, що керуючі параметри не регулюють безпосередньо поведінки об'єкта управління, а формують внутрішній механізм його самоорганізації. Відповідно до топології області структуротвірних атракторів (кінцевих областей неминучого сходження фазових траєкторій руху складної системи в синергетиці), параметри поведінки нерівноважної системи задаються випадковим чином, в результаті чого вона спонтанно переходить на новий рівень організації і вибирає оптимальний шлях свого функціонування.

Синергетичний підхід дозволяє знайти ефективні шляхи управління нерівноважними економічними системами, функціонуючими за законами ринкової кон'юнктури. Цей підхід зорієнтований на пізнання закономірностей самоорганізації складних об'єктів в умовах хаотичного спонтанного структурування. Головне завдання синергетичного управління полягає в адекватному описанні топології областей ринкових атракторів як центрів дисипативного (розсіюючого) структуроутворення економічної реальності.

Вихід із затяжної економічної кризи в Україні шукають багато фахівців. Одні спеціалісти намагаються механічно перенести на нашу "ниву" аргентинський і мексиканський досвід, інші сліпо виконують рекомендації Міжнародного валютного фонду, треті посилаються на дії Сполучених Штатів Америки в період великої депресії, четверті, аналізуючи процеси, що відбуваються в Україні, намагаються вирішити проблеми власними методами з урахуванням реальних економічних умов і специфіки менталітету народу. Вважаємо, що останні мають найбільші аргументи для своєї правоти. У сфері економіки головним завданням має стати еволюційна модернізація української економіки з метою створення змішаної економіки з урахуванням української специфіки і світових тенденцій. А принципи золотого перерізу цілком можуть бути серцевиною цього важливого формотвірного механізму в економіці нашої держави як нове ознаменування активності й руху, ритмічності й життя.

Будь-яка національна економіка вимагає відтворення і, зрозуміло, розширеного. Це зумовлено, перш за все, зростанням життєвих потреб громадян України. Підвищення життєвого рівня – атрибут цивілізації. Отже, і розширене відтворення національної економіки – один з найважливіших проявів цивілізаційного рівня. Тут важливо врахувати, що

розширене відтворення національної економіки не може засновуватись виключно на зовнішніх кредитах. Останні можуть мати місце, але як деяке доповнення до внутрішніх джерел нагромадження. Система, що не має внутрішнього потенціалу до економічного зростання, ніколи не матиме титулу національної економіки.

Нетрадиційно і синергетично думаючий політик або економіст вже не може оцінювати те чи інше рішення способом прямолінійного порівняння попереднього і наступного стану: він зобов'язаний порівнювати реальний перебіг наступних подій з вірогідним ходом подій при альтернативному ключовому вирішенні.

Синергетика на сьогодні ще недостатньо оволоділа економічною матерією. Саме остання здатна надати синергетиці не тільки новий категоріальний обрис, але і нескінченне поле для практичних запроваджень. Економічна теорія, оволодівши синергетичною парадигмою, здатна виокремлювати якісно новий клас завдань з дослідження трансформаційного процесу суспільства.

1.Горбунов Э. Структурные изменения и народнохозяйственное управление ресурсами. – М.: Экономист, 1992. – С.3.

2.Рябченко О.Д., Козинець А.С. Властивості золотого перерізу в акціонуванні й економіці. – К.: Експрес-новини: наука, техніка, виробництво, 1996. – С.23-24.

3.Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Золотое сечение: Справочник по математике для инженеров и учащихся втузов. – М., 1980. – С.207.

4.Рябченко О.Д. Возможности розподілу доходу в акціонерному підприємстві. – К.: Інформація і ринок, 1997. – С.17.

5.Крючкова І. Економіка і принципи золотого перерізу. – К.: Дзеркало тижня, 2002. – С.8.

6.Сакс Д. Приватизация в Польше // Международная экономика и международные отношения. – 1991. – № 10. – С.84-99.

7.Ерохин С.А. Синергетическая парадигма современной экономической теории // Актуальні проблеми економіки. – 2001. – № 1-2. – С.7.

*Отримано 14.01.2003*

УДК 332.122

Є.М.КАЙЛЮК, професор, І.В.ФІРЦОВА

*Харківська державна академія міського господарства*

## **ТЕОРЕТИЧНІ Й ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ МІСТ**

Розглядаються актуальні проблеми сучасних міст, їх вплив на виконання містами економічних, політичних та інших функцій, а також на розвиток самих міст та регіонів у цілому. Даються рекомендації щодо вирішення питань, пов'язаних з відновленням міських територій, що потребують рекультиватії.

Початок 21-го сторіччя буде сформований новою фазою 7000-